

政策研

NISTEP News ニュース

No.127 1999 5

科学技術庁 科学技術政策研究所
NATIONAL INSTITUTE OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY POLICY



スルタン・カブース大学のアル・ズベール学長と佐藤所長
(P6に関連記事とP7地元オマーン紙に掲載された切り抜きあり)

目次 [Contents]

- .レ
ポート紹介
 - [「我が国製造業の空間移動と地域産業の構造変化に関する研究」](#) 第3調査研究グループ
 - [「2010年代の国民生活ニーズと科学技術」](#) 第4調査研究グループ
- .海
外事情
 - [オマーン国スルタン・カブース大学等への訪問](#) 佐藤所長
 - [米国における日本企業の研究開発国際化に関する調査](#) 田中1研主任研究官
 - [カナダの科学技術政策形成実施体制の動向調査](#) 平澤2研総括主任研究官、武内2研主任研究官
- .ト
ピックス
 - [中国における科学技術政策](#) 在中国日本大使館1等書記官 松尾泰樹
- .最
近の動
き

.レポート紹介

我が国製造業の空間移動と地域産業の構造変化に関する研究 —NISTEP
REPORT No.60—

1 研究の目的と背景

本研究は、科学技術と地域経済との関連についての研究が近年重要視されているという背景のもとに、我が国製造業の立地動態について、その空間移動特性、及び地域産業の構造変化に関する解析手法の開発等を行い、地域における科学技術振興施策の企画・立案に対する基礎理論情報を提供することを目的とする。

2 研究の方法

(1) 研究の枠組み

解析の基本データは「工業統計(産業編)」(通産省発行)を利用し、全国の製造業事業所(従業員4名以上)に関する4つの産業状況変数(事業所数、従業者数、製品出荷額、付加価値生産額)について解析を行った。対象期間は1980年～1994年の15年間、事業分類は日本標準産業分類の中分類(2桁コード、23業種)、地域区分は47都道府県とした。

(2) 解析手法

以下の各係数／指数を計算し、その時系列的な変化を業種別、都道府県別に比較・評価した。

変動係数(CV:Coefficient of Variance)

労働生産性(LP:Labor Productivity)

産業立地特性指数(IIL:Index of Industrial Location)

地域産業構造転換指数(ICRIS:Index for Conversion of Regional Industrial Structure)

地域産業集積係数(CRIC:Coefficient of Regional Industrial Concentration)

は各産業状況変数(及び労働生産性)を業種別及び都道府県別の集計値より既存の統計理論式より計算される値である。は従業者当たりの製品出荷額(出荷額生産性)及び付加価値生産額(付加価値生産性)として計算される。－が今回新たに提案されている指数ないしは係数であり、は各業種、は各都道府県、は各都道府県の各業種に対して産業状況変数毎に計算される値である。いずれも各年度(1980～1994)毎に計算され、その時系列変化を解析することにより産業の空間移動特性及び地域産業の構造変化に関する特性を見いだすことができる。

3 解析結果

(1) 変動係数からみた我が国製造業の特徴

都道府県別集計に対する変動係数は1980年以降、事業所数、従業者数については一貫して減少しており、製造業全体としては分散立地が進んでいることを示している。

一方業種別集計に対する変動係数は増加傾向にあり、特に製品出荷額／付加価値生産額についてその傾向が顕著であり、特定産業への集中傾向が出ている。

(2) 労働生産性からみた我が国製造業の特徴

都道府県別集計に対する対出荷額生産性の変動係数は1980年以降減少傾向であり、特に90年代以降は事業所規模が大きいほどその傾向が強く、地域的な格差が減少する傾向である。

一方付加価値生産性に関してはその都道府県別集計に対する変動係数は増加傾向であり、これも事業所規模が大きいほどその傾向が強く、地域的な格差を拡大させる傾向にある。都道府県別に15年間の生産性の増減をみると、出荷額生産性については減少している地域があるが、付加価値生産性についてはすべての地域で増加している。

(3) 産業立地特性指数からみた我が国製造業の特徴

産業は業種によってそれぞれ固有の立地特性があり、大別すると「分散立地型産業」と「集積立地型産業」にわけることが出来る。前者は図1に示す電気機器製造業(事業所数)の様に産業立地特性指数(IIL)が時間的に減少する産業であり、後者は図2に示す衣服その他繊維製品製造業(従業者数)の様にIILが時間的に増加する産業である。こうした立地特性はここに例としてあげた産業の様に、事業所数や従業者数が増加傾向にある成長産業のみではなく、これらの産業状況変数が減少過程にある産業においても現れ、この指数が産業の成長・衰退過程にかかわらず、その集積・分散の動的過程に関する解析に適用できる事を示している。

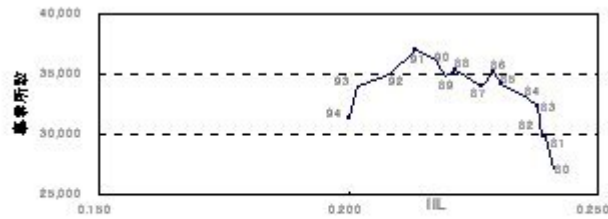


図1 分散成長型産業
(電気機器製造業：事業所数)

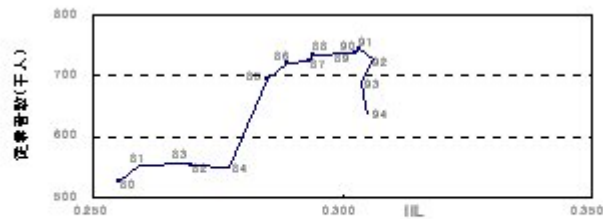


図2 集積成長型産業
(衣服・繊維製品製造業：従業員数)

(4) 地域産業構造転換指数からみた都道府県の産業構造推移
都道府県別の産業状況変数と地域産業構造転換指数(ICRIS)の関係は極めて複雑多様である。又同じ都道府県でも産業状況変数によって異なるパターンを示す場合もあるが、特徴のあるパターンとしては次の5つのパターンに類型化できる。すなわち、

- 新規産業参入または誘致成長型地域(例:佐賀県—図3)
- 特定産業特化または新産地形成型地域(例:愛知県—図4)
- 特定産業または新産地衰退型地域(例:石川県—図5)
- 特定産業衰退・新産地形成型地域(例:東京都—図6)
- 一律衰退・新産地形成型地域(例:大阪府)

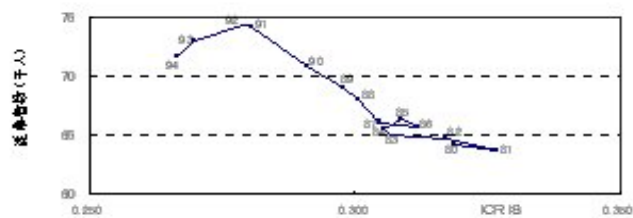


図3 新規産業参入又は誘致成長型地域
(佐賀県：従業員数)

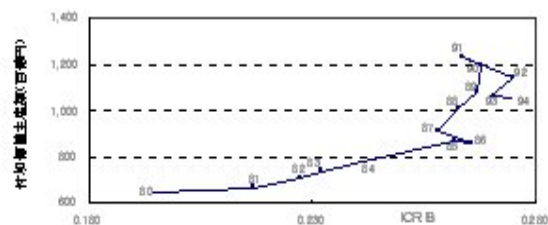


図4 特定産業特化または新産地形成型地域
(愛知県：付加価値生産額)

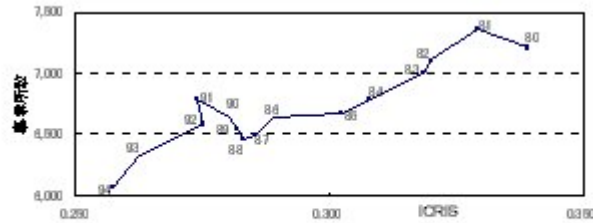


図5 特定産業または産地衰退地域
(石川県：事業所数)

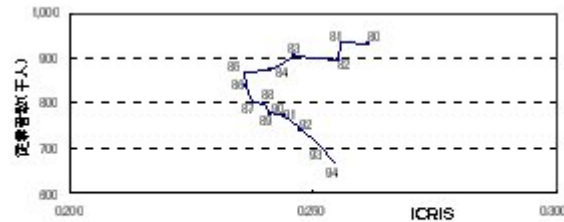


図6 特定産業衰退・新産地形成地域
(東京都：従業者数)

(5) 地域産業集積係数からみた産業集積の推移とその比較優位
地域産業の競争力は産業状況変数の増減だけでは判断できず、地域産業集積係数(CRIC)の増減と併用して評価することが必要であり、CRIC値が1.0以上の値を維持していれば、産業状況変数値が低下していても、当該産業の当該地域における競争力は高いということがいえる。

4 今後の展望

今回のレポートでは23(2桁)の業種分類、地域分類は47都道府県としておこなったが、産業の立地特性、地域産業の構造変化のより詳細な分析のために、これらの分類をより細分化しておこなうことが今後の課題である。(本レポートは「分散と集積－日本の製造業にみる構造変化」という表題で大蔵省印刷局より発行予定)

[目次へ](#)

2010年代の国民生活ニーズとこれに関する科学技術 —NISTEP REPORT No.60—

第4調査研究グループ 斉藤 均、寺尾 博、新名秀章、香月祥太郎、江幡禎則、桑原輝隆

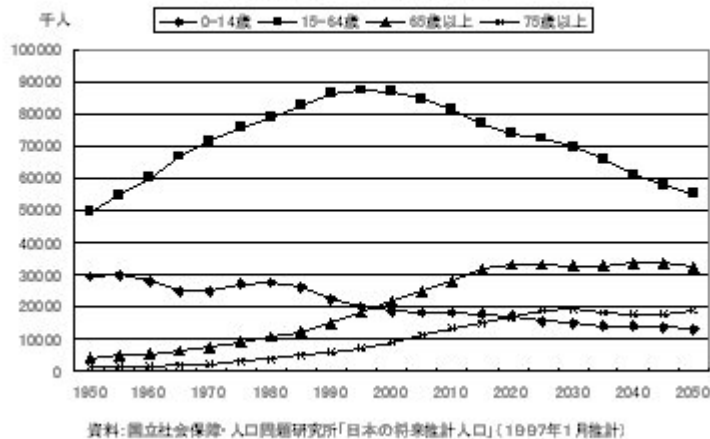
平成8年7月閣議決定された科学技術基本計画において、研究開発の基本的方向の一つとして生活者のニーズに対応した健康の増進や疾病の予防・克服、災害の防止などの諸課題の解決が掲げられている。生活者ニーズへの対応は、対象となる範囲が非常に広く、かつ、我が国が人口の少子高齢化動態など変革期を迎えていることから、中長期的視点に立ち、ニーズを総合的に把握することが必要である。

また、研究開発の推進に当たっては、科学技術の中長期的動向を把握し評価するという技術的アプローチと、今後の社会的、経済的なニーズを見通し、これに対応するための研究開発課題を見出すというニーズに着目したアプローチの双方が必要である。技術的アプローチであるデルファイ法による技術予測調査を補うものとして、新たに、ニーズに着目したアプローチに取り組むために本調査研究を実施した。将来ニーズを展望し、これに関連する重要課題を経済的・社会的・制度的・技術的側面等を踏まえて検討した。

展望の期間は2010年代までの約20年間程度とした。

この時期の我が国は、人口の減少と急速な高齢化などを抱えつつ、地球環境問題など様々な制約が課される

年齢区分別人口の推移：中位推計



資料：国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」（1997年1月推計）

なかで、いかにして国民生活の向上を達成するかという、他国においても経験されていない状況を迎えることとなる。長期展望に当たっての変動要素としては、高齢化の進展とともに総人口が減少に転じる人口動態、一昨年の地球温暖化防止京都会議(COP3)で合意された地球温暖化防止等の環境制約、の2点を考慮した。その他の要素については、最近の傾向が続くと

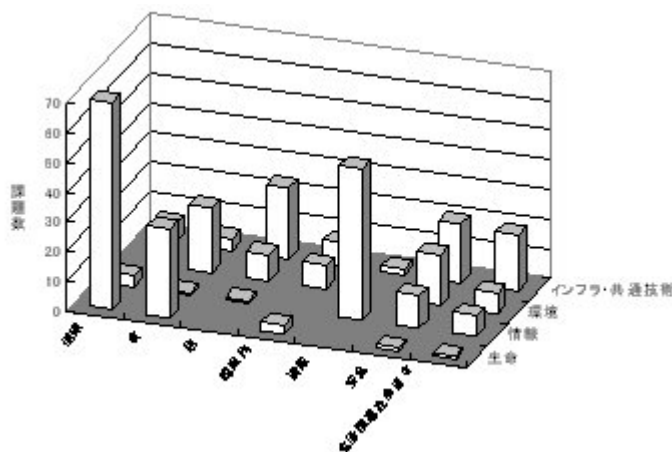
想定した。なお、経済成長率については、特にケース設定をしていない。生活者ニーズの切り口は、国民生活白書等を参考にしつつ、国民生活を構成する場面を日常生活に関わりの深いものに絞り、家計、生活時間、教育、老若男女共同参画社会、社会保障、健康維持と医療、食生活、住生活、生活廃棄物、情報、安全、生活関連社会資本の12分野に分類した。各分野について、データに基づく過去のトレンドの把握、外国との比較、及び各種世論調査等に見られる人々の意識の把握を行うとともに、今後の高齢化の進展、環境制約の強まりを踏まえて、いくつかの中長期課題を抽出し、経済的、制度的、技術的対応の方向性をとりまとめた。12分野の中で、技術との関連が大きい健康維持と医療以下の7分野については、第6回技術予測課題から関連するものを収集し、課題数、専門家の間での重要性評価、実現の見通しがいつ頃か、技術実現に向けて何が必要とされているかなどの点を分析した。国民生活ニーズは極めて広い領域にまたがり、その内容と重み(重要性)も多様である。これまでにニーズへの対応がかなり進んだものもあれば、いまだ問題が残されたままのものも存在する。これらは、一人一人の生活者ニーズが複雑、多様であるが故に技術的困難さが大きい。技術のみでは問題が解決できないなどの理由で、先送りされ、問題が顕在化したものもある。医療サービスに対する要求レベルの高度化、廃棄物の増大、交通渋滞の日常化、自然環境破壊、青少年における心の病の増加等、国民が生活していく過程で直面する課題はその端的なものといえる。

2010年代に向けて、人口動態の変化、環境制約の強まりにより、国民生活ニーズのいわば「重心」も変化している。これに対応するための科学技術を発展させることが必要である。さらに、今後国民生活ニーズは、より質の高い生活と多様化した価値観を充足させるような生活環境の実現へと高度化する。このような個人個人のニーズに対応していくことが大きな課題であるが、この際、個人の自己実現の基盤となる社会が安定し、持続的に発展するよう社会ニーズとの整合をとっていく工夫が一層必要となる。

技術予測調査との関連では、強いニーズがある分野で多くの技術課題が設定されているケースと、あまり設定されていないケースとがある。技術予測の課題設定に当たっては、技術開発要素の有無を考慮しているため、開発要素がないものはあまり取り上げられない。しかし、科学技術の総合的な将来像を示し、何が重要か、何についてどこまで科学技術で対応可能なかな等を示すためには、今回のようなニーズの視点からの分析を行い、課題設定につなげていくことが有効である。国民ニーズが大きいにも拘わらず、技術予測課題が少なかったり、重要度評価が低かったものの例を挙げると、健康維持と医療では生活習慣病の予防、患者満足度の向上、食生活では安心のための食材の履歴情報、住生活では広くて安い住宅、生活廃棄物ではごみの削減、最終処分、情報では使い易くするための技術、安全では交通事故対策、建物火災の防止、などである。今回の調査研究から、生活者ニーズ対応科学技術の方向性として次の4点が重要と考えられる。

- 1) 個人個人の人間性重視と自己実現
社会構造が変化し、複雑化、価値観の多様化などが進む中で、その活力を維持・向上させていくためには、個人が尊重され、か

つ”個”としての自己実現が図れることが重要である。これまで科学技術は、生活者ニーズの最大公約数に対しての対応が中心であった。今後は、平均値を上げていくアプローチのみでなく、よりきめ細やかな個人のニーズへの対応に重心を移す必要がある。このための技術的基盤は情報技術を中心に整備されてきており、応用・総合化の推進が今後の課題である。



2) 多様なコミュニティの形成と共生

社会の構成要員である個人個人が相互に助け合い、共生していくことが重要となる。終身雇用制の変化、高齢期間の長期化等に伴い、個人は職場のみでなく、住生活、生涯教育等の各場面で多くのコミュニティに重層的に所属することになる。外で働く女性の増加、核家族化の進展、独身期間の長期化など、最小コミュニティである家族も変化する。地域や社会に係わる事項は、交通渋滞や生活廃棄物など個々の損失は小さくとも、社会全体としてのロスが膨大となる。このようなコミュニティの問題への科学技術の対応は、自然環境の維持・改善を含めて益々重要である。

3) 技術の実現に向けての相互連携と結合

国民生活ニーズの中には、必ずしも新たな技術が必要ではなく、既存技術の応用・組み合わせによって対応可能と見えても、なかなか対応できないものも多い。ニーズに対応して技術を体系化していく方法論を開発していくことも今後の課題である。国民生活ニーズを実現するには、異なる技術分野間の協力、産、官、学のセクター間の連携、また産業界の中でも複数の業種が協力することなどが不可欠である。研究開発の縦割りを排除し、セクター間の協力・連携を推進するシステムの構築等が必要である。さらに、技術が社会に受け入れられ効果を発揮するために、技術の開発サイドとその利用者が開発の段階から連携をとるような技術開発の進め方をさらに検討することが必要である。

4) 予測・警鐘と意識への働きかけ

国民生活ニーズへ対応していく上で対象となる社会環境や自然環境は複雑なメカニズムを持っており、そこで生じる事象は現在の科学技術で充分解明できないものも多い。これらについては、基礎研究も含め関連する研究開発を着実に進める必要がある。自然環境の破壊、有害物質の環境への拡散、情報通信インフラの障害による社会的影響、各種犯罪の発生等は、社会的にも重要であり、国民の関心も高い。ある意味で科学技術がもたらした負の効果とも見ることもできる。解決のためには、長期的に起こりうることを想定し、予測し、警鐘を鳴らすことにより国民一人一人の意識やライフスタイルの変革を働きかけるような問題ごとの対応を科学技術が支援していく必要がある。この調査研究は、国民生活全般にわたる将来展望とともに、ニーズ実現の具体策として個別技術レベルまで捉えようとする当研究所としては初の試みである。この結果は、本年着手の第7回技術予測調査に反映させる方針である。対象とした国民生活の範囲の捉え方の適否、主たる長期変動要因が人口動態と環境制約の2点のみで充分かどうか、などについて検討した上で次の段階に進めていきたい。

[目次へ](#)

・海外事情

オマーン国スルタン・カブース大学等への訪問

所長 佐藤征夫

去る4月2日(金)～5日(月)、オマーン国唯一の大学であるスルタン・カブース大学のアル・ズベール学長の招聘により、同国を訪問し、同大学に於いて講演を行うとともに、同学長(兼経済企画担当国王顧問)及び同大学関係者と会談した。また、商工省ダハブ工業局長、外務省サイド・バトル大臣室長等をも訪問し、科学技術を中心とした両国関係

について意見交換を行った。

1. スルタン・カブース大学

スルタン・カブース大学は、1986年9月に開校された総合大学で、10km²の広大な敷地に7学部(教育・イスラム、医、工、理、農、文、経済・商学)を有する。1999年の学生数は約6600人で、卒業生は既に7000人を数える。

1992年以降、大学院修士課程が設置され、現在5学部で修士過程がある。同大学は同国の研究、コンサルタント及び、トレーニングの中心として(近いうちに博士過程を設ける由)、国内外の機関との数多くの研究契約を実施中。

同大学と日本の関係機関との間で、「油田地帯の環境対策」、「海水淡水化前処理技術」、「太陽電池の暴露実験」などの共同研究が行われている。

2. 講演

同大学の講堂に於いて筆者から、「日本及び諸外国の技術予測…世界の活動からの教訓…」と題する講演を行った。講演では、各国において技術予測に対する関心が高まっている諸要因を挙げつつ、日本における技術予測の歴史と仕組み、政策研の第6回技術予測調査の結果等について説明するとともに、諸外国における状況も紹介した。

各国の活動からの教訓として、新たに技術予測を始める際は目的の明確化とそれにあった分野や方法の選択が重要である旨、また、プロセスそのものも重要である旨等指摘した。

石油依存型経済のオマーン国は、産業の多様化政策を進めているものの、人口約220万人でGDP約156億ドル(97年)の規模であり、先進国における技術予測の状況よりも、同国と関係の深いインドネシア、南アフリカ共和国等途上国における状況に興味が示された。

3. 会談等

アル・ズベール学長からは、オマーンにおける前述の大学の位置づけや科学技術振興、とくに産学協力のため、関係機関の役割の明確化が必要であり、そのための核となる組織ないしシステムを構想している旨の説明があった。その構想が明確になった段階で日本に何らかの支援を期待したい旨の話があった。ダハブ工業局長、バドル大臣室長からは、ともに、日本からの企業進出、技術援助に対する強い期待が表明され、また、日本の技術予測調査での重要分野とくにエネルギー技術について強い関心が示された。

宗教上の理由から種々社会生活上の制約が目立つアラビア湾岸諸国(GCC諸国)にあって唯一、大学が男女共学(同一教室での授業)であり、女性も車の運転が許されていることなど、極めて自由な雰囲気である。(サウジアラビアに2年間滞在経験のある筆者にとっては大変な驚きであった。)国王の諮問議会議員など女性が社会的に高い地位のポストにもついているなど女性の社会的活躍が他のGCC諸国に比し顕著である。

これは、海洋貿易国としての伝統などによるとともに、1970年に即位したカブース現国王(スルタン)の国内宥和、善隣外交、経済開発などの政策によるところが大きいと思われる。同国は教育に力を入れており、スルタン・カブース大学設立以前から、高校卒業生を多数米国、英国等海外に国費で留学させてきており、優秀な人材が多数育っているようである。日本との科学技術分野での協力関係強化を先方は望んでおり、また、分野によっては、それが可能な時期にきているように思える。両国関係の強化のためには人的交流の拡大がまず第一に望まれるところである。



1999年4月4日(日)付けオマーン紙に掲載

[目次へ](#)

米国における日本企業の研究開発国際化に関する調査 第1研究グループ 田中 茂

各種の統計データから明らかなように、日本国内における研究開発の国際化の程度は欧米諸国に比して低い。これに対し、米国には世界各国の企業の研究開発拠点が設置され、また世界各国から研究者が流入してそこで活発に研究開発活動を実施している。この日米の差がどのような要因によるのか探るため、去る3月31日から4月11日にわたり、日本企業の米国における研究開発拠点(ソニー米国研究所、キャノン米国研究センター、日産米国研究開発会社、NEC米国研究所)を訪問して、米国に研究開発拠点を設置した理由や現地の研究開発環境、研究開発者の国際化度などを聞き取り調査した。また研究開発の国際化に関する情報収集、関連統計の分析・発行を行っている米国国立科学財団(NSF)を訪問して研究開発の国際化に関して議論した。

日本企業の研究開発拠点では、米国の現在の場所に拠点を設置した理由と目的(日本国内と比べて何が魅力か? 日米における研究開発環境の差異は何か?)、研究者の国籍と人数、など9項目に関してインタビューを行った。ここでは字数制限もあるので、最も重要な項目 に対する回答を紹介したい。シリコンバレー地区に立地しているソニー米国研究所とキャノン米国研究センターで得られた回答は、スタンフォード大学やカリフォルニア大学バークレイ校出身者など優れた人材が多数存在し、そういう人材を必要な時のみ雇用できる人的流動性が確保されていること、プロジェクトの責任者が自分で面接して自分の部下を採用できること、進めようとしている研究開発に関して米国の方が進んでいること、競争会社やアライアンスを結ぶべき相手が多数存在すること、また市場が次に何を欲しているか情報が真っ先に入手できること、などである。一方、デトロイト近郊に立地した日産研究開発会社で得られた回答は、近くに排気ガス関連の規制基準を決める米国環境保護庁の技術センターがあること、自動車関連の設計・開発ができる人材はデトロイトやミシガン州内に集中していること、米国自動車学会が年に数回デトロイトで会合を開くので最新情報を集めやすいこと、またミシガン大学など付近の大学で次世

代自動車に関する研究を実施しており産学連携が容易かつ活発であること、などである。また東海岸のプリンストンに立地したNEC米国研究所で得られた回答は、集団活動を尊重しリスクを取る人が少ない日本ではなく、個人と冒険心を尊重する米国という異なった文化の中で基礎研究を進めるためである、という内容であった。

シリコンバレーで聞かれた回答である、優秀な人材の高い流動性、責任者が自分の部下の採用権を有していること、当該分野は米国の方が進んでいること、デトロイトで聞かれた産学連携が容易かつ活発であること、またプリンストンで聞かれた個人尊重の米国文化などが現在の日本には無い点である。この他にも、研究開発者の評価や処遇制度の面で、日本における研究開発の国際化を促進する上で、参考になる回答が得られた。NSFでは筆者が現在進めている日本国内における研究開発の国際化に関する調査研究を紹介した後、議論を行い有意義な情報が得られた。

今後は、本年3月に実施した国内企業と国研・特殊法人研究開発機関を対象とした日本国内の研究開発国際化に関するアンケート調査の結果と、今回の米国出張で得られた調査結果とを総合することにより、日本国内の研究開発国際化にとって何が障害となっており、またどのようにすれば外国人研究開発者や外国企業にとって日本国内の研究開発環境の魅力を高められるのか試案を提示したい。

[目次へ](#)

カナダの科学技術政策形成実施体制の動向調査

第2研究グループ 平澤冷、武内信雄

カナダの産業省、環境省、国立研究機構(NRC)、自然科学・工学研究会議、社会科学・人文科学研究会議、医学研究会議、統計局、及び監査院を訪問し、同国の科学技術政策形成実施体制の動向調査を行った。

カナダは1994年6月から、国民に科学技術に関する“真の優先事項、真の方向、及び真の結果評価”に関する戦略を提示する目的で、2500人とも3000人とも言われるカナダ国民の助言を基に、連邦政府としての科学技術の再吟味を実施し、1996年3月に、“新世紀のための科学技術”という国家戦略をまとめ、公表した。

カナダの科学技術目標は、継続的雇用の創出と経済成長、生活の質の向上、及び知識の増進であり、科学技術政策の根本的な変革として、個々の組織のイノベーションと共に組織間の連携強化、連邦政府の役割の変容(原動力の役割から触媒、まとめ役、戦略的投資家の役割へ)、及び国家戦略の構築を行いつつある。科学技術政策を形成実施する要素は、外部専門家のアドバイス、政府の総合的な科学技術政策のための強力な調整を可能にする意思決定システム、効果的で透明性があり責任のある各省庁のマネジメントシステム、省庁間の協調・調整体制の改善である。

まず、科学技術の進歩が極めて急速で、経済社会全体の変革に非常に大きな影響を及ぼすことに鑑み、既存諮問委員会を産業大臣を議長とし産業界及びアカデミーから11名が参加する科学技術諮問会議に改組し、専門家・有識者の意見を聞く最高レベルの場としている。また、各省庁に少なくとも一つの外部諮問会議を設立し、各省レベルでも専門家・有識者の意見をを得る体制を敷くと共に、その外部諮問会議の委員の中から選定された委員22名による科学技術諮問委員会を組織し、省庁間にまたがる科学技術課題の審議を行っている。更に、各省庁の審議官クラス(Assistant Deputy Minister)の26名で構成される科学技術関係ADM会議を設置することで省庁間の協調・調整体制を強めている。しかし、監査院は未だ各会議が十分には機能を発揮していないとし、併せて、これら会議間の協調の必要性も指摘している。この助言体制は国家のトップの科学技術政策を立案する段階では有効性が高くはなく、州政府の力が強いカナダでは中央集権的な政策が好まれないことを示しているのかもしれない。

一方、各省庁の業務を明確に区分することで、業務の重複を避け、分散化を意識的に強めている。省庁間にまたがる課題については、その都度、アドホックグループを結成し対処している。例えば産業省と3つの研究会議によるCoE(センター・オブ・エクセレンス)ネットワークなど多くの共同作業がなされている。また、産業界主導による技術ロードマップを産業省が支援し、地方政府も参加して市場の需要予測から目標生産物、そしてそれに必要な技術の識別を行うなど、産業界との連携を強める努力が見られる。

また、各省庁は“実行計画と優先分野に関する報告書”及び“業績報告書”の作成を要求され、各省庁が科学技術に関する目標及び目的を予め設定し、結果に基づく実績を評価するマネジメントシステムが求められている。環境省や国立研究機構の例に見られるよ

うに、各省庁が工夫して担当分野の優先付けを行っている模様である。なお、内閣の経済発展政策委員会は各省庁の業績報告書を評価し、科学技術の重点事項について内閣に勧告することになっている。統計局はアウトカムの提供を支援するため、統計情報システムの構築を開始した。

以上がカナダの科学技術政策形成実施体制の大略であるが、今後、入手資料の精査を要する。また、今回の出張ではアカデミー及び産業界から直接情報を得ることができなかった。それらの役割について、今後調査を行う計画である。

[目次へ](#)

トピックス

中国における科学技術政策 在中国日本大使館1等書記官 松尾泰樹

1972年に、日中の国交が正常化し、その後1978年に日中平和友好条約が締結された。正に、その1978年の中国共産党11期3中全会を転機として、中国においては、改革・開放政策が押し進められ、GDPは、年平均約10%の高い成長を遂げ、国民の生活水準の向上、対外貿易の拡大をもたらした。その後の政府の引き締め政策により、「経済の軟着陸」に成功し、アジアの経済危機さらには未曾有の大洪水に直面しながら、昨年のGDPの伸び率7.8%、工業総生産の伸び率10.4%(1-11月)、貿易収支は436億ドルに達し、中国は日本にとっても米国につぐ第2の貿易相手国となった。このような経済成長の中で、科学技術の果たす役割は大きい。中国では、科学技術の振興が経済体制改革のとして最重要政策課題として位置づけられ、国を挙げての取り組みが行われている。

1978年の全国科学技術大会において、譚・浸
阡鍊瓦甲慮洪綬宗叢・函・清函・鎧・發修慮洪綬
修離擢う鳴箸浪奮蛭蚤僕慮洪綬修任△襪判劫憂
△海海法岫奮惶蚤競癖發疏誕・里燭阡侶萃蠅廚
涼蟻如◆岫紛偽醜顧廚箸凌靴燭粉靄椒好蹇擢・
鵬魴任押・Φ羈・寮・糧緩楹・・廖つ雄猴榆・T
諒櫃僚斗旦・鮪Γγ討い襦8洪綬宗▲魯う膳・・
適龍・宗・霑淡Φ蟻凌篆福△海譚蓄奮惶蚤兩・
未両・焚宗・唆伐重 从僕悦苓覬廚邇霑段・砲
箸靴董・洪紊髻崔亮鰻从僉弼・紊醜銘屬鼎院・奮惶蚤僕・橋修氣譚討い襦・BR> その中
で、最近とくに注目されるのが科学技術の産業化である。現在、中国の研究機関は自ら
収益を稼ぐ民需構造(民営化)への転機が進められ、1991年より「国家エンジニアリング
センター」が建設されるとともに、昨年「ベンチャーキャピタル」の創設が相次いだ。コン
ピューターメーカーを中心に、研究機関から独立した企業が、売上上位を占めている。
科学技術体制の面で、昨年、中国には大きな変革があった。従来あった科技リーダーズ・
グループが、科学技術関係だけでなく、財政部や教育部等をメンバーに加え、体制改革
の旗頭である朱楊基総理を議長として、国家科技教育リーダーズ・グループに改組され
た。また、国家科学技術委員会が科学技術部に改組され、更には、中国最大の研究機
関である中国科学院では、123の研究機関を80に再編するとともに、6万人いる研究者
のうち、半分を固定研究者とし、半分を流動研究員とする等の改革構想を実施しようとし
ている。経済が成長している中とはいえ、中国における構造改革のスピードには目を見張
るものがある。本年3月5日から15日まで全人代が開催されたが、政治報告及び経済報
告の中でも、科学技術成果の経済への展開、市場経済化の強化等が言及されていた。
従来と異なり、科学技術と教育との連携が強化され、「科学技術と教育」として別項立てさ
れていることが注目される。

また、中国では、APEC(アジア太平洋協力会合)、ASEM(アジア欧州協力会合)等国
際的場面での科学技術分野の貢献をも強化している。双方の国際会議で、科学技術大
臣会合を提唱したのは、中国であり、1995年に第1回APEC科学技術大臣会合が北京



明の十三陵にて。松尾在中日本大使館一等書記官(右)と吉水政策研情報分析課長(左)

で開催され、また、第1回ASEM科学技術大臣会合が、本年これまた北京で開催されようとしている。

日中間の科学技術協力に目を転ずれば、1980年に日中科学技術協力協定が締結され、翌年第1回協力委員会が行われて以降、協力委員会はほぼ2年に1度の割合で日中交互に開催されている。昨年5月、東京において、第8回協力委員会が行われ、100を超えるプロジェクトが合意された。1998年度で、アジアモンスーン発生メカニズムの解明、黒潮調査及び亜熱帯循環系共同研究が終了し、新たなプロジェクトの検討がなされていると聞く。また、原子力分野、科学技術政策分野での情報交換等も行われている。分野でいえば、環境、地球科学、防災、情報通信、エネルギー、農業、海洋等様々な協力が行われているが、中国に赴任するものとして、更に1つでも多く内容の充実した協力ができることともに、それに向けて努力したいと考えている。また、政治開発援助(ODA)の分野でも多くの技術協力が行われている。特に、現在、ウルムチにおいて「環境と災害のリモートセンシング監視技術」の協力を行うべく、事前調査段階に入っている。また、昨年の11月の江沢民国家主席の訪問時、青年交流、環境協力と並び民間レベルでの科学・産業技術交流の合意が行われた。

21世紀を目前にし、来年は日中科学技術協力協定署名20周年である。ひとつでも、多くの実質的な日中間の協力を増やし、日中科学技術協力を通じて、より一層両国が信頼し、尊敬しあえる関係の構築に寄与したいと考えている。

(参考) 科学技術計画

◎ ハイテク振興

- 863計画：ハイテク分野で世界のトップレベルの技術を追跡し、21世紀初頭に活躍する人材を養成(1986年～)
- タイマツ計画：全国に53の国家高新技术開発区を設置し、研究開発、成果の商品化・産業化を実施(1988年～)

◎ 農業技術振興

- 登はん計画：10の基礎研究分野に国が支援(1991年～)
- 国家重点基礎研究発展計画：15の基礎研究分野に5年間で25億元(1元=約15円)を国が投資。(1999年～)

[目次へ](#)

．最近の動き

○ 講演会等の開催

・4/26

Preliminary Comparisons of Japanese & USA Governments Policies and Programs to Support Innovation Research at Small & medium Enterprise(SME)

Dr. Sara B. Nerlove (SBIR Program Manager, NSF)

Dr. George J. O'Neill (Independent Consultant to SBIR Program)

○ 海外出張

・4/2-5 佐藤所長(オマーン王国)

・4/5-11 権田3調客員総括研究官(米国)

・4/6-14 柿崎3調主任研究官(独、仏)

・4/7-19 平澤2研総括主任研究官(米国)

- ・4/9-19 藤垣2研主任研究官(オランダ)
- ・4/10-18 植田企画課長(米国)

[目次へ](#)

編集後記

ツツジが咲いて、木々の緑が色濃くなりはじめ、街は初夏の装いです。政策研では、最近は大学以外の民間企業、国立試験研究機関の方々にも客員研究官として参加して頂き、新しい視点で主体的に調査研究を進めて頂いております。こうした新しい視点を加えた調査研究がまとまりつつあり、そのうちいくつかの所内セミナーを実施しました。報告書になりましたら早い内にご紹介したいと思います。さて今月号は、近年重要視されているという科学技術と地域経済との関連についての研究レポート、及び将来ニーズを展望した科学技術の重要課題を経済的・社会的側面等をふまえて検討したレポートをご紹介します。さらに日頃なじみのうすいオマーン王国から講演の招待があり、佐藤所長が訪問した際の記録もお読み下さい。

[トップへ](#)
